



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG
ABTEILUNG STRASSENWESEN UND VERKEHR

B A U B E S C H R E I B U N G

BAB 5

**T + R Mahlberg Ost
LKW - Parkraumkonzept**

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNGEN	5
1.1	Auszuführende Leistungen	5
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten	7
1.3	Ausgeführte Leistungen	8
1.4	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	8
1.5	Mindestanforderungen für Nebenangebote	8
2	ANGABEN ZUR BAUSTELLE	9
2.1	Lage der Baustelle.....	9
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	9
2.3	Zugänge, Zufahrten	9
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.....	10
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	10
2.6	Gewässer	11
2.7	Baugrundverhältnisse.....	11
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen.....	12
2.9	Schutzbereiche und -objekte.....	12
2.10	Anlagen im Baubereich.....	12
2.10.1	Leitungen	12
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	14
3	ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG	15
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	15
3.2	Bauablauf	16
3.2.1	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten	16
	Baufenster (Bauzeit 05.03.18 bis 02.11.18)	17
3.2.2	Zusammenwirken mit anderen Unternehmen	19
3.2.3	Ausführungsdetails	20
3.3	Wasserhaltung.....	23

3.4	Baubeihelfe	24
3.5	Stoffe, Bauteile	24
3.6	Abfälle	24
3.7	Winterbau.....	24
3.8	Beweissicherung	25
3.9	Sicherungsmaßnahmen	25
3.10	Belastungsannahmen	25
3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren.....	25
3.12	Prüfungen und Nachweise.....	29
3.13	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)	31
3.14	Elektroinstallation und Beleuchtung	31
3.14.1	Anlagenbeschreibung Elektroinstallation.....	31
3.14.2	Einheitspreise.....	32
3.14.3	Lieferung Planunterlagen vom AG an AN	32
3.14.4	Prüfung der Unterlagen	32
3.14.5	Werk- und Montagepläne	33
3.14.6	Revisionsunterlagen/Bestandspläne	33
3.14.7	Änderungen.....	33
3.14.8	Installation allgemein.....	33
3.14.9	Prüfungen.....	34
3.14.10	Schlitze, Stemmarbeiten, Durchbrüche	34
3.14.11	Bilder	34
3.14.12	Kalkulationshinweise Elektro.....	34
3.14.12.1	Positionen unter der OZ 04.03.	34
3.14.12.2	Positionen unter der OZ 04.04.	37
3.14.12.3	Positionen unter der OZ 04.08.	37
3.14.12.4	Positionen unter der OZ 04.09.	38
4	AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN	40
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen.....	40
4.1.1	Pläne.....	40
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	40
5	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN, DIE VERTRAGSBESTANDTEIL WERDEN	42

5.1.1 Sachgebiet: Erd- und Grundbau, Entwässerung, Markierung, Straßenbefestigungen, Straßenbaustoffe, Landschaftsbau und Sonstiges.	42
5.1.2 Sachgebiet: Brücken und Ingenieurbau	44
5.2 Anzuwendende Normen.....	45
5.3 Anzuwendende sonstige technische Vorschriften.....	45
5.4 Sonstiges	45
5.4.1 Abnahme.....	45
Die Abnahme muss vom AN schriftlich beantragt werden.....	45
5.4.2 Rechnungen.....	45
5.4.3 Kalkulation	45

1 Allgemeine Beschreibung der Leistungen

Die Maßnahme ergibt sich aus der LKW –Stellplatzproblematik im Zuge der BAB A5, die sich im Zuständigkeitsbereich des Regierungspräsidiums Freiburg befindet, und sich über den Bereich Bühl und der Bundesgrenze bei Weil am Rhein erstreckt.

Nach einer bundesweiten Bedarfserhebung des Bundesverkehrsministeriums von März 2008 fehlen aktuell rund 21.000 LKW- Stellplätze.

Das Stellplatzdefizit auf diesem Autobahnabschnitt beträgt gemäß einer groben Untersuchung aus dem Jahre 2009 für den Prognosehorizont in ca. 15-20 Jahren rund 250 bis 400 Stellplätze. Es wurde ein Gutachten in Auftrag gegeben, um eine Beurteilung der verkehrlichen Situation zu Zulauf zu den Zollanlagen auf der A5 bzw. A 861 zu ermöglichen und um den mittel- und langfristigen LKW- Stellplatzbedarf möglichst qualifiziert zu ermitteln.

Die Straßenbauverwaltung sieht zur Lösung des Problems einzelwirksame und aufeinander abgestimmte Maßnahmen vor. Zur Erhöhung der LKW- Stellplätze sind unter anderem vorgesehen, die Möglichkeiten auf den vorhandenen Rastanlagen entsprechend zu überprüfen und auszubauen. Im Zuge dieser Maßnahmen sollen die Rastplätze und deren Entwässerungsanlagen saniert und nach Möglichkeit eine Erweiterung des Parkraums für Lkws realisiert werden.

Im Vorfeld der Maßnahme wurde entlang der Autobahn eine neue Lärmschutzwand errichtet.

1.1 Auszuführende Leistungen

Die vorliegende Ausschreibung umfasst den Neubau, die Sanierung und den Ausbau des Parkplatzareals der T + R Mahlberg Ost. Ausgeschlossen von der Komplett-Sanierung ist der Bereich der Pkw-Parkierung. Hier erfolgt nur eine Teilsanierung.

Die bestehenden Fahrbahnen und Parkplätze des Schwerlastverkehrs werden einer Sanierung im Vollausbau unterzogen. Dabei werden die Fahrbahnen künftig einen Asphaltoberbau und die Parkstände gemäß dem Urzustand eine Oberfläche in der Betonbauweise für BK 100 nach RStO 12 erhalten. Für die Erweiterung des Parkplatzangebotes werden bestehende Grünflächen zu Parkplätzen für Lkw, Busse und Wohnmobile ausgebaut. Sämtliche neu angelegten Parkplätze erhalten eine Betonoberfläche gemäß Bk 100 nach RStO 12.

Des Weiteren sind im betrachteten Gebiet diverse Bordanlagen (Tiefbord, Rundbord, Hochbord, Busbord und Sonderbord Lkw), Pflaster- und Plattenbeläge herzustellen. Am nördlichen Wirtschaftsweg, für die Zulieferung der Tank- und Rastanlage, wird eine Deckensanierung durchgeführt.

Die Oberflächenentwässerung erfolgt künftig durch eine Schwerlast Kastenrinne „Hydroblock“, welche aus Guss besteht. Die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt durch einen neuen Regenwasserkanal, mit Anschluss am nördlichen Rastplatzende. Da diverse Anschlussleitungen der Autobahnentwässerung bereits Mängel aufweisen, erfolgt eine Neuverlegung der Anschlussleitungen mit Anschluss an die neue Regenwasserkanalisation. Herzustellen sind Rohre von DN 250 bis DN 500 aus PVC-U. Alte Entwässerungsanlagen der Lkw-Parkplätze und der Autobahn sind bis zum bestehenden Hauptsammler zurückzubauen und an der Anschlussstelle dauerhaft dicht zu

BAB 5, T+R Mahlberg Ost Parkraumkonzept

verschließen. Am bestehenden Hauptsammler selbst, ist an 2 Stellen eine Sanierung, durch Austausch der Rohrleitung auszuführen.

Im Rahmen der Herstellung der Lärmschutzwand werden bereits Leitungen der Telekom und Leerrohre verlegt. Aufgabe des AN ist die Herstellung der neuen Beleuchtungsanlagen samt Leitungs- / Leerrohrverlegung und des Anschlusses für die volle Betriebsbereitschaft.

Die aufgeführten Leistungen sind unter Betrieb der T + R Anlage auszuführen. Dabei gilt es so viele Stellplätze wie möglich aufrecht zu halten und den Betrieb der Anlage nicht wesentlich zu stören.

Die Leistung kann daher nicht in Einem, sondern nur in sinnvollen Bauphasen / Bauabschnitten erbracht werden.

Die einzelnen Bauphasen können den beiliegenden Planunterlagen entnommen werden.

Die Bieter werden aufgefordert, sich vor der Angebotsabgabe genauestens mit den örtlichen Verhältnissen vertraut zu machen. Unklarheiten, die durch Inaugenscheinnahme der Örtlichkeit bzw. Befragung zuständiger Stellen hätten beseitigt werden können, müssen bei Vergabe und Abrechnung unberücksichtigt bleiben.

Die Sanierung wird wie folgt ausgeführt:

Die Fahrbahnen erhalten abweichend vom Ursprung einen Asphaltoberbau und die Lkw-, Bus-, und Wohnmobil-Stellplätze einen Betonoberbau nach neuestem Standard.

Gemäß RStO 12,

ist der Aufbau der **Fahrbahnen aus Asphalt**, Bk 100 wie folgt:

(gemäß Tafel 1, Zeile 1)

Schicht	Material	Einbaudicke [cm]
Asphaltbetondecke	AC 11 D S	4
Splittmastixbinder 0/16 BS	SMA 0/16 B S 10/40-65A	8
Asphalttragschicht (Einbau 2-lagig)	AC 32 T S	22
Frostschuttschicht	0/45	31
Gesamtaufbau		65

ist der Aufbau der **Parkstände mit Betondecke**, Bk 100 wie folgt:

(gemäß Tafel 2, Zeile 1.2)

Schicht	Material	Einbaudicke [cm]
Betondecke	C 30/37	27
Vliesstoff nach TL-Geotex		
Verfestigung mit hydraulischen Bindemittel (HGT)		20
Frostschuttschicht	0/45	18
Gesamtaufbau		65

BAB 5, T+R Mahlberg Ost Parkraumkonzept

ist der Aufbau **des Pflasterbelags, Geh- und Radwege** wie folgt:

(Tafel 6, Zeile 2)

Schicht	Material	Einbaudicke [cm]
Betonpflasterstein		8
Brech-Sand-Splitt-Gemisch	0/5	4
Frostschuttschicht	0/45	48
Gesamtaufbau		60

Betonplatten

6 cm Betonsteinplatten (Fugen mit Traßzement verschlänmt)

5 cm Zementmörtel

auf Betonrückenstütze / Frostschuttschicht

Die Längsgefälle liegen zwischen ca. 0,1 % und 1,0 %.

Die Regelquerneigung wird mit 2,5 % angestrebt. Je nach Örtlichkeit variiert sie zwischen 1,0 % und 2,5 %. Querneigungswechsel liegen vor.

Im Bereich der barrierefreien Übergänge ist das Gefälle auf max. 6 % zu begrenzen.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

Kampfmittelbeseitigung

Der AG hat im Vorfeld beim Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg die Lage eventueller Kampfmittelverdachtsflächen angefragt. Im darauf folgenden Antwortschreiben vom 10.03.2014 wurde dem AG mitgeteilt, dass in dem von dieser Ausschreibung betroffenen Baufeld keine Verdachtsflächen vorhanden sind. Somit ist nicht von einer erhöhten Gefahr durch Kampfmittel auszugehen.

Sollten während den Bauarbeiten dennoch verdächtige Objekte angetroffen werden, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen, das Personal hat die Baustelle zu räumen und unverzüglich die Polizei zu verständigen.

Planunterlagen

Nach Auftragsvergabe übergibt der AG dem AN sämtliche Ausführungspläne wie z.B. Lagepläne, Höhenpläne und Querschnitte, die zur Herstellung der Leistung benötigt werden.

Vermessung

Der AG übergibt dem AN vor Baubeginn einige Festpunkte, diese sind vom AN umgehend zu sichern.

1.3 Ausgeführte Leistungen

Im Rasthofgelände entlang der Autobahn wurde das Baufeld bereits gerodet, die Lärmschutzwand erstellt, die Telekomleitung umgelegt, Leerrohre verlegt, Entwässerungsschächte und –leitungen bis zur Fahrgasse 1 hergestellt und provisorisch an Bestand angeschlossen. Des Weiteren ist ein tragfähiger Untergrund von der Lärmschutzwand bis zur Fahrgasse 1 errichtet worden.

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Im Jahr 2018 ist wiederum ein Fahrbahndeckenlos vorgesehen. Das FDE Los „Kappel“ BAB-km 719+350 bis 723+000 liegt direkt im Bereich an der T+R Mahlberg Ost. Die vorgesehene Bauzeit ist von Ende Februar 2018 bis Anfang Dezember 2018. Die Verkehrssicherung dieses FDE Loses beeinflusst die Zu- und Abfahrt der T+R Anlage Mahlberg Ost.

Des Weiteren wird im Rahmen des anliegenden FDE Loses Wildkatzenschutzzäune hergestellt, welche bis in den Bereich der T + R Anlage Mahlberg Ost reichen.

Bei der gegenüberliegende Tank- und Rastanlage Mahlberg West wird durch einen weitere AN des AG eine neue Lärmschutzwand hergestellt. Diese Arbeiten sind bereits zu Baubeginn der vorliegenden Ausschreibung im Gange und werden Ende März 2018 fertiggestellt sein.

Im Frühjahr 2018 endet der vorgezogene Ausbau der AS Lahr und es beginnt parallel der 4-streifige Ausbau der AS Rust, dadurch können ggf. Verkehrsbehinderungen bei An- und Abfahrt zur Baustelle, aufgrund der auszuführenden Bauarbeiten, entstehen.

Während der Baumaßnahme können evtl. Bauarbeiten sowohl innerhalb als auch außerhalb des Baufeldes durch die AM Freiburg ausgeführt werden.

Die Reihenfolge und Abwicklung der Bauarbeiten bei der T+R Mahlberg Ost sind mit dem AG vor Baubeginn abzustimmen.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

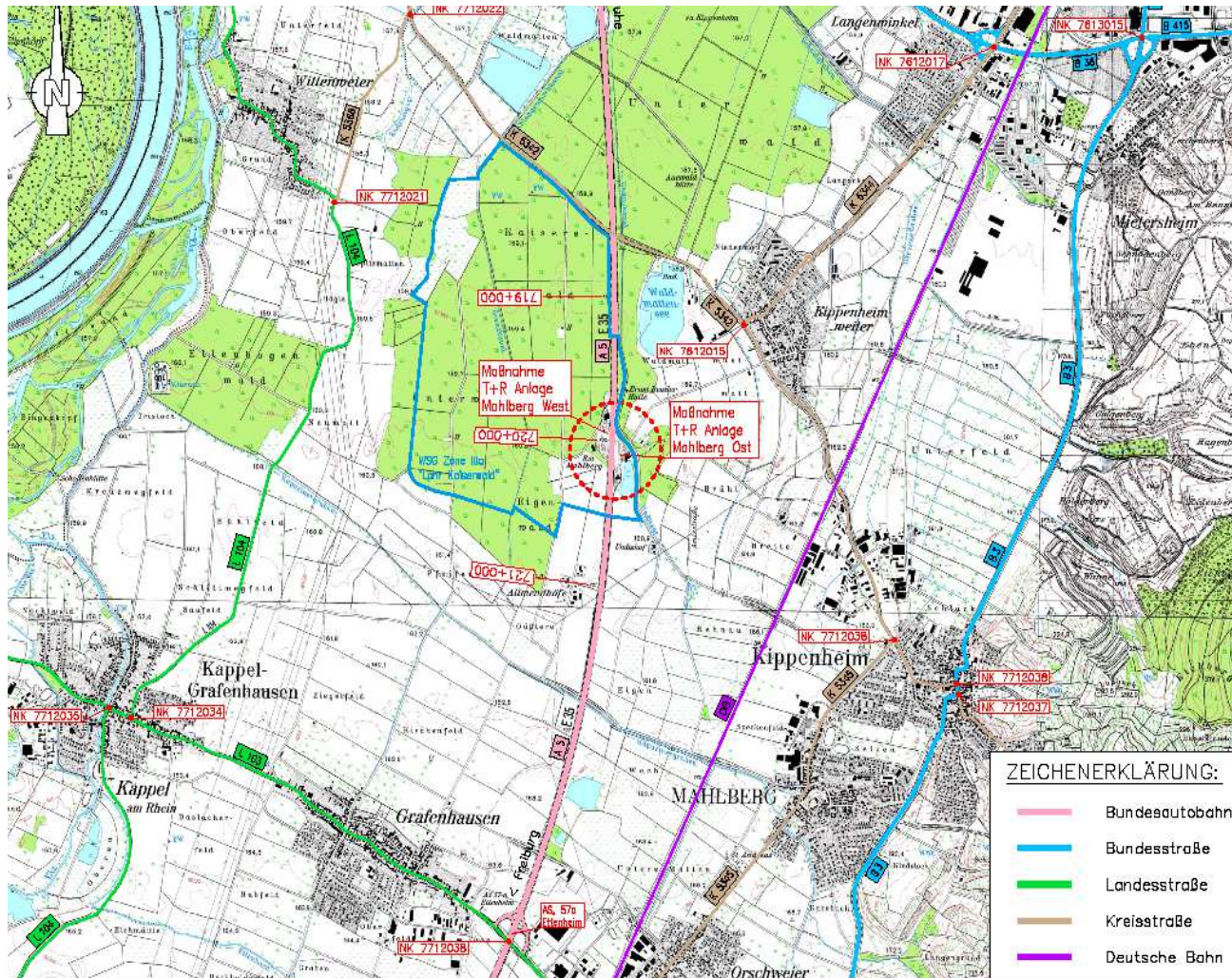
Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich auf der BAB A5 bei der Tank + Rastanlage Mahlberg Ost.

BAB-km 719+800 bis 720+400.



2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Straße

Die Baustelle ist über die A5 von Basel Richtung Karlsruhe zu erreichen.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Die Zufahrt zu der Baustelle erfolgt ausschließlich über die Autobahn A5.

Beabsichtigt der AN die Benutzung privater oder kommunaler Wege als Zufahrten bzw. Zugänge, so hat er dafür die Genehmigung des Wegeeigentümers einzuholen.

Vor Benutzung sind die Wege auf ihre Beschaffenheit und ihren Zustand gemeinsam zu begutachten. Nach Ablauf der Benutzung sind die Wege vom AN wieder ordnungsgemäß herzustellen.

Eine besondere Vergütung erfolgt dafür nicht.

Die Rettungszufahrt für die Baustelle FDE '18 Kappel über den Wirtschaftsweg bei der T+R Mahlberg Ost dürfen nicht durch Baustellenfahrzeuge genutzt werden, diese Zufahrten dienen alleine nur für die Zufahrt von Rettungskräften bzw. für den An- und Ablieferungsverkehr der T+R Mahlberg.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Der AN hat sich im Zuge seiner Baustelleneinrichtungsplanung über die Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zu informieren und die Leitungsträger entsprechend anzufragen.

Anschluss, Ver- und Entsorgung sind Sache des AN. Die Kosten hierfür sind in die Positionen „Baustelle einrichten“ und „Baustelle räumen“ einzurechnen.

Für die Wasserentnahme aus dem Grundwasser und aus öffentlichen Gewässern ist vom AN eine Zustimmung der unteren Wasserbehörde einzuholen und dem AG vorzulegen

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Das Bauvorhaben ist in mehreren Bauphasen unterteilt. Die Verkehrszeichenpläne sind zu beachten. Für die Lager- und Arbeitsflächen hat der AN selbst zu sorgen. Der AN kann in Abstimmung mit dem AG im gesperrten Baufeldbereich der einzelnen Bauphasen für sich Baustelleneinrichtungsflächen, Lager- und Arbeitsplätze in Anspruch nehmen. Als Lager- und Arbeitsplätze können dem AN nur Flächen innerhalb des Ausbaubereiches und Flächen, die sich in öffentlicher Hand befinden, unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden. Das Beschaffen weiterer Flächen ist Angelegenheit des AN. Langfristige Sperrungen von Parkplätzen außerhalb des jeweiligen Baufeldes sind nicht möglich. Der entsprechend häufige Wechsel von BE- und Lagerflächen ist in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.

Einen möglichst langfristigen Standort für BE und Lagerfläche bietet die Grünanlage am nördlichen Ende der T+R Anlage sowie Bereiche längs des nördlichen Bewirtschaftungsweges der T+R Anlage. Die Nutzung ist mit dem AG abzustimmen, da in diesem Bereich im Laufe der Baumaßnahme durch einen weiteren AN des AG ein Wildkatzenschutzzaun errichtet werden soll. Herrichtung der BE- und Lagerflächen und die Wiederherstellung in den Urzustand sind in den entsprechenden Positionen der Baustelle „einrichten“ und „räumen“ zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Es ist darauf zu achten, dass durch die Baustelleneinrichtung der öffentliche Verkehrsfluss nicht behindert oder gefährdet wird.

2.6 Gewässer

Die Beseitigung des Oberflächenwassers ist Sache des AN.

2.7 Baugrundverhältnisse

Geotechnische Untersuchungen wurden im Bereich der Lärmschutzwand durchgeführt. Auf Grund der räumlichen Nähe und der umliegenden Belastungen durch den Verkehr können diese Werte für die umliegenden Grünflächen herangezogen werden.

Allgemein befindet sich die T + R Mahlberg in der Erdbebenzone 1. Der Standort ist der geologischen Untergrundklasse R sowie der Baugrundklasse C (Decklehm) und B (Tieferer Untergrund) zuzuordnen.

Es wurden Schadstoffbelastungen im Bereich der neuen Lärmschutzwände T+R Mahlberg Ost bis zu einem Zuordnungswert nach VwV-Boden von Z1.1 analysiert, somit kann das auszubauende Aushubmaterial wieder innerhalb der Baustelle eingebaut werden.

Über die Weiterverwendung von Aushubmaterial bzw. die Eignung des Materials zur Wiederverwendung wird vor Ort durch den Auftraggeber entschieden.

Gemäß dem geotechnischen Bericht der Ingenieurgruppe Geotechnik vom 14.04.2014 können die Bodenverhältnisse wie folgt beschrieben werden:

Oberboden (Grünstreifen an der BAB 5)

30 – 45 cm durchwurzelt feucht.

Auffüllung

Schichtunterkante: bis ca. 2,50 m

Zusammensetzung: wechselnd aus feinkörnigen, überwiegend schluffigen Erdstoffen mit wechselnden Nebenbestandteilen und sandigen, schwach schluffigen Kiesen (Rheinkies); örtlich auch Tone.

Lagerungsdichte/Konsistenz: überwiegend steif / sehr locker bis locker

Decklage

Zwischen 2,30 m und 3,50 m

Zusammensetzung: Schluff, sandig, schwach tonig

Konsistenz: steif

Tieferer Untergrund

Zusammensetzung: Kies, sandig, schwach schluffig, sowie Kies-Sand, schwach schluffig

Lagerungsdichte: dicht bis sehr dicht

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Der AN ist gehalten, die gesetzlichen, insbesondere die naturschutzrechtlichen und baurechtlichen Bestimmungen und sonstige behördlichen Auflagen einzuhalten.

2.9 Schutzbereiche und -objekte

Die T+R Anlage Mahlberg Ost liegt im Wasserschutzgebiet „Kaiserwald“ Wasserschutzzone IIIA. Aus diesem Grund ist während der Bauarbeiten alles zu unterlassen, was zu einer Verunreinigung von Gewässern und Einzugsbereichen von Trinkwassergewinnungsanlagen führen könnte. Zur Bauausführung dürfen keine Fahrzeuge, Geräte oder Maschinen eingesetzt werden, die Kraft- und/oder Schmierstoffe durch Undichtigkeit verlieren. Der AN haftet für Schäden durch Verunreinigungen, die er verschuldet oder zu vertreten hat. Die verwendeten Fahrzeuge, Geräte oder Maschinen sind arbeitstäglich vor Beginn der Arbeiten auf Kraft- und Schmierstoffverlust zu untersuchen. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in den Bautagesberichten zu dokumentieren. Auf der Baustelle sind geeignete Ölbindemittel, Ölauffangwannen sowie Ölauffangplanen in ausreichender Menge vorzuhalten. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Im gesamten Bereich der Baustelle ist die Lärmentwicklung durch Baumaschinen, Geräte und Fahrzeuge auf das unumgängliche Maß nach dem derzeitigen Stand der Technik zu beschränken. Bei der Ausführung sämtlicher Leistungen sind die Staubbelastungen gering zu halten. Werden durch Baumaschinen Grenz- oder Vermessungspunkte außerhalb der vom AG zur Verfügung gestellten Flächen verändert, hat der AN unverzüglich das zuständige Vermessungsamt zu verständigen. Ohne dessen Zustimmung dürfen Grenz- oder Vermessungspunkte nicht verändert oder entfernt werden.

Die Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten unterliegt den Vorschriften der VLwF (Verordnung über die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten). Den Auflagen der maßgebenden Behörden (Wasserwirtschaftsamt, Umweltschutzamt) ist beim Bau ohne Vergütung nachzukommen und Folge zu leisten.

2.10 Anlagen im Baubereich

Die bestehende T+R-Raststätte bleibt in ihrer Lage bestehen.

Hier befindet sich im westlichen Bereich, längs der Autobahn, die neue Lärmschutzwand und am südlichen Ende eine Notrufsäule.

2.10.1 Leitungen

Vor Baubeginn hat sich der AN über die Lage von Versorgungsleitungen und Kabeln selbst bei den

zuständigen Dienststellen zu unterrichten. Es ist entsprechend den Vorschriften der jeweiligen Versorgungsträger zu verfahren. Vorgefundene unbekannte Leitungen sind umgehend zu melden. Der AN haftet für Beschädigungen dieser Anlagen sowie für sonstige Schäden, die er am Eigentum Dritter durch die Bauarbeiten mittelbar oder unmittelbar verursacht, auch während der gesamten Gewährleistungszeit. Dargestellte Versorgungsleitungen in Planunterlagen, welche über den AG oder die vom AG bestellten Dritten ausgehändigt werden, sind nachrichtlich übernommen und geben keine genaue Auskunft über Zustand, Vollständigkeit, Lage, Höhe und Menge der Versorgungsleitungen an. Die Haftung liegt ausschließlich beim Auftragnehmer!

Im Bereich der Baustelle bestehen, nach Kenntnisstand des AGs, folgende Ver- und Entsorgungsleitungen:

- Bund
- E-Werk Mittelbaden, Lahr
- Telekom AG, Offenburg
- Netze BW

Darüber hinaus können noch weitere Leitungen, Kabel, etc. vorhanden sein. Dies hat der AN selbstständig zu erfragen.

Die Kabelschutzanweisung für unterirdische Kabelanlagen im Bereich der Bundesautobahn (Fassung Okt. 1989) regelt das Vorgehen bei den Bauarbeiten.

➤ Telekomleitung:

Beim Neubau der LSW wurde eine neue Telekomleitung unter dem neuzubauenden Gehweg verlegt. Angaben hierzu könnten in Bestandspläne der Telekom abweichend sein.

➤ Steuerkabel +Trinkwasserleitung:

Bei Bau-km 0+165 wird die Fahrgasse 1 durch diverse Steuerkabel und eine Trinkwasserleitung gekreuzt. Je nach Tiefe der Leitungen, können Sicherungsmaßnahmen erforderlich werden.

➤ Muldeneinläufe:

Im Rahmen der Herstellung der LSW wurden bereits Muldeneinläufe vor der LSW hergestellt und die dazugehörigen Anschlussleitungen DN 300 PVC, bis zur Fahrgasse 1 verlängert und an die Bestandsleitungen angeschlossen.

Aufgabe des AN ist die Verlängerung der neuen Anschlussleitungen mit Anschluss an die neue Regenwasserkanalisation der Haltungen K4N bis K8N. Nach technischer Möglichkeit sind die bestehenden Muldenanschlussleitungen DN 300 SB bis zur bestehenden Regenwasserkanalisation der Haltungen K5 bis K20 zurückzubauen. Die alten Anschlussleitungen binden alle an Kontrollschächten an. Nach Rückbau sind die Schachtoffnung dauerhaft dicht zu verschließen. Sollte ein Rückbau aus technischer Sicht nicht möglich sein, so sind die Rohrestränge, welche im Boden verbleiben, mit Beton zu verfüllen.

➤ Abwasserhauptkanäle:

Für die neue Oberflächenentwässerung des Areals des Schwerlastverkehrs, Busse und Wohnmobile wird ein neuer Regenwasserhauptkanal aus Rohren DN 400 – 500 PVC-U hergestellt. Anschluss der neuen Kanalisation ist im Norden am Schacht R-OST3 herzustellen. Der Schacht R-OST3 wird dabei zurückgebaut und durch einen Schacht DN 1500, für die Aufnahme der neuen Kanalisation, ersetzt. Zusätzlich wird in östlicher Richtung ein zweiter Kontrollschacht DN 1000 (R-OST2A) für den Dimensionswechsel und Materialwechsel, von 600 PVC (ggf. SB) auf 500 PVC-U errichtet.

➤ AUSA-Kabel

Das AUSA-Kabel für die Notrufsäule liegt vor der LSW bei Station ca. 0+050 – 0+110.

➤ Beleuchtung:

Die bestehenden Beleuchtungsmasten inkl. Versorgungsleitungen und Kabelschächte sind zurückzubauen. Den Rückbau der erdverlegten Versorgungsleitung entscheidet der AG vor Ort. Die neuen Beleuchtungsmasten werden im Bereich der ausgebauten Masten sein. Neue Kabelzugschächte sind herzustellen und die neuen Versorgungsleitungen sind in neuen Trassen herzustellen.

- ➔ Vor Baubeginn sind besonders Schutzbedürftige Leitungen/ Kanäle durch Suchgraben zu lokalisieren. Die Festlegung erfolgt durch den AG.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Die bewirtschaftete Tank- und Rastanlage Mahlberg Ost muss zu jedem Zeitpunkt von der Bundesautobahn aus befahrbar (An-/ Abfahrt), für alle Fahrzeugarten (PKW, LKW, Busse), sein. Die wegweisende Beschilderung (im Bestand bzw. im Rahmen der Verkehrssicherung /-führung) auf der bewirtschafteten Rastanlage ist jederzeit, auch während der Bauzeit, aufrechtzuerhalten und muss auch nachts für alle Verkehrsteilnehmer klar und deutlich zu erkennen sein. Die gesamte Baumaßnahme ist so zu gestalten, dass die Beeinträchtigungen auf die Tank- und Rastanlagen Mahlberg so gering wie möglich gehalten werden.

Unter Hinweis auf § 32 StVO ist während der Bauzeit darauf zu achten, dass die baustellenbedingten Verschmutzungen nicht verkehrsgefährdend sind, die Beeinträchtigungen sind so gering wie möglich zu halten, vom Verantwortlichen ist die Beseitigung der Verschmutzung unverzüglich zu veranlassen. Des Weiteren muss sichergestellt sein, dass für alle Fahrzeugarten jederzeit genügend Parkstände auf der Verkehrsanlage vorhanden sind.

Entsprechend kann die Baumaßnahme nicht in Einem durchgeführt werden, sondern in 4 Haupt-Bauphasen.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Sämtliche Bauleistungen sind grundsätzlich unter Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs durchzuführen. Die Verkehrsregelung im Bereich der öffentlichen Straßen erfolgt nach den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstätten an Straßen (RSA 1995) und den Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr (ASR A5.2 Entwurf).

Anweisungen der Verkehrsbehörde, der Straßenmeisterei oder der Polizei sind zu befolgen. Der AG behält sich Änderungen des Konzeptes bzw. der Beschilderung vor, um kurzfristig auf verkehrliche Erfordernisse reagieren zu können.

Die zur Sicherheit und Führung des Verkehrs im Ausfädelungstreifen der BAB 5 und im Bereich der T+R Anlagen notwendige Beschilderungen, inklusive der erforderlichen Verkehrseinrichtungen, werden vom AN komplett gestellt, vorgehalten, je Bauphase umgebaut und nach Beendigung wieder abgebaut.

Gemäß ZTV-SA sind Kontrollfahrten an den Arbeitsstellen durch den AN auszuführen, diese Leistungen sind mit gesonderten Positionen ausgeschrieben. Der AN ist verpflichtet, an arbeitsfreien Tagen oder bei ein- oder mehrtägigen Arbeitsunterbrechungen die Baustelle zu kontrollieren. Die Kontrollen sind von fachkundigen Kräften auszuführen, die bei besonderen Vorkommnissen als Notdienst einsetzbar sind und die in der Lage sind, gefährdende Zustände zu erkennen und ggf. zu beseitigen.

Durch den AN ist ein Verantwortlicher zu benennen, der jederzeit telefonisch erreichbar sein muss. Ebenfalls muss der Fachbauleiter der Verkehrssicherungsfirma bei den Aufbau- und Abbauarbeiten der Verkehrseinrichtungen auf der Baustelle anwesend sein.

Die Baumaßnahme wird in mehreren Bauphasen ausgeführt. Die Verkehrsführung und -sicherung ist für jede Bauphase abzustimmen, anzupassen, aufzubauen, vorzuhalten und abzubauen.

Im Rahmen der Verkehrssicherung sind die Schutzzäune, Transportablen Betonschutzgleitwände und die Markierungen gesondert ausgeschrieben.

Die notwendigen Baken samt Beleuchtung und die zusätzliche Beschilderungen jeglicher Art für die Verkehrssicherung und Verkehrsleitung sind in den Pauschalpositionen der Verkehrssicherung je Bauphase mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Verkehrszeichenpläne zu den Bauphasen sind zu beachten.

In der Phase 1a sind sämtliche provisorischen Überfahrten im Baufeld herzustellen. Angedacht ist eine mindestens 30 cm dicke Schottertragschicht STS 0/45 und eine Befestigung aus Asphalttragdeckschicht mit einer Stärke von 12 cm.

BAB 5, T+R Mahlberg Ost Parkraumkonzept

Wenn die provisorischen Überfahrten nicht mehr benötigt werden, sind sie zum Abschluss der jeweiligen Bauphase zurückzubauen. Im Bereich der Tankstelle ist der Urzustand wieder herzustellen. Vorrangegangener Aushub ist seitlich zu lagern und wieder einzubauen. Im Bereich der provisorischen Überfahrten können Hochborde, Schächte, Schilder Beleuchtungsanlagen stehen, welche nach Bedarf zurückzubauen, umzusetzen, überfahrbar bzw. zu sichern sind.

Gelbmarkierung:

Die zur Verkehrsführung erforderliche Markierungsfolie und Markierungspfeile werden vom AN geliefert und gemäß beiliegenden Regelplänen bzw. nach Angaben des AG aufgebracht, für die Dauer der Bauzeit unterhalten und anschließend wieder entfernt.

Es ist ausschließlich neue gelbe Markierungsfolie zu verwenden.

Längsmarkierung:

Neue, gelbe Markierungsfolie, b = 15 cm Typ II, P6.

Richtungspfeile:

Gleicher Typ Markierungsfolie wie Längsmarkierung.

Die Absicherung von Baugruben, Leitungsgräben usw. innerhalb des gesperrten Bereichs der BAB 5 ist Sache des AN und sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

3.2 Bauablauf

3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Nachfolgende Termine sind verbindlicher Vertragsbestandteil und müssen ggfs. auch bei einer Änderung des Bauablaufkonzeptes durch den AN eingehalten werden.

29.12.2017	Veröffentlichung
30.01.2018	Submission
23.02.2018	Ablauf der Bindefrist
05.03.2018	Verbindlicher Baubeginn (erkennbare Bautätigkeit vor Ort)
02.11.2018	Fertigstellung der ausgeschriebenen Arbeiten

Baufenster (Bauzeit 05.03.18 bis 02.11.18)

Bauphase 1a (Bauzeit 05.03.18 bis 06.05.18)

- Aufbau Verkehrssicherung
- Aufbruch- und Rückbauarbeiten (Straßenbau, Entwässerung, Leitungen)
- Herstellung der provisorischen Überfahrten
- Herstellung der Haltungen R-OST3N - R-OST2A; R-OST3N – K8N – K7N; K7N zu 1.
Anschlussleitung Hydroblock, Vorverlegung von K1N – E1 und von K3N zu K4N (vorläufiger Anschluss an Bestand in Grünfläche)
- Herstellung Hydroblock bis ca. Station 0+218 Achse 7 (Straßeneinlauf entfällt)
- Herstellung Straßeneinläufe
- Vorverlegung für die Beleuchtung (Fundamente, Leerrohre, Zugschächte) in Fahrbahn und Parkplatz, sowie Aufstellen und Inbetriebnahme der neuen Beleuchtung längs der Lärmschutzwand
- Herstellung des Fahrbahnrandes von Fahrgasse 3 zu Fahrgasse 2 (Bogen)
- Herstellung des nördlichen Fahrbahnteilers von Fahrgasse 2 zu Fahrgasse 1
- Herstellung der LKW-Längsparkierung (Beton) samt Gehweg an der LSW
- Herstellung Schwerlast-Parkplatz (Beton) mit Umbau der anliegenden Grünanlage
- Herstellung Fahrbahn (Asphalt)
 - ⇒ von Fahrgasse 3 bis Fahrgasse 1
 - ⇒ Fahrgasse 1 im Bereich des Schwerlast-Parkplatzes, bis Achse 4, Station 0+210
 - ⇒ habseitig von Zufahrt T+R bis ca. 0+045 Achse 7
- Markierungsarbeiten

Bauphase 1b (Bauzeit 07.05.18 bis 20.05.18)

- Umbau und Aufbau der Verkehrssicherung
- Aufbruch- und Rückbauarbeiten (Straßenbau, Entwässerung, Leitungen)
- Herstellung E1 und Anschluss an vorverlegter Anschlussleitung
- Vorverlegung für die Beleuchtung (Fundamente, Leerrohre, Zugschächte) in Fahrbahn und Parkplatz
- Herstellung Fahrbahn (Asphalt) habseitig von Zufahrt T+R bis ca. 0+045 Achse 7 / Hälfte LKW-Tankstellenausfahrt
- Rückbau der Provisorien bei der Tankstelle
- Markierungsarbeiten

Bauphase 2a (Bauzeit 21.05.18 bis 22.07.18)

- Umbau und Aufbau der Verkehrssicherung
- Aufbruch- und Rückbauarbeiten (Straßenbau, Entwässerung, Leitungen)
- Herstellung der Haltungen K8N zu Anschlusspunkt ME6 (halbseitige Ausführung im Bereich

BAB 5, T+R Mahlberg Ost Parkraumkonzept

Fahrgasse 1); K7N – K6N (vervollständigen); K6N - Leitung bis Höhe Achse 4, Station ca. 0+140; K6N zu Anschlusspunkt ME5, Anschlussleitungen Hydroblock

- Vorverlegung für die Beleuchtung (Fundamente, Leerrohre, Zugschächte) in Parkplatz und Nebenflächen, samt Aufstellung der neuen Beleuchtungsanlagen
- Herstellung Entwässerungsrinne Hydroblock
- Herstellung Diagonalkparkierung LKW (12 Stellplätze, Beton) samt Parkierungsteiler
- Herstellung Parkplätze für Wohnmobile (Beton) und 2 Busbuchten (Beton)
- Umbau der Grünanlage zw. Fahrgasse 2 und 3 (Borde, Pflaster, Müllcontainer, Grünanlagen) von ca. Station 0+205 bis 0+355
- Herstellung Fahrbahn (Asphalt)
 - ⇒ Fahrgasse 1, Achse 4 ca. Station 0+295 - 0+360 voll und 0+360 – 0+400 halbseitig;
 - ⇒ Fahrgasse 2, Achse 4 ca. Station 0+270 – 0+350 voll
- Markierungsarbeiten

Bauphase 2b (Bauzeit 23.07.18 bis 05.08.18)

- Umbau und Aufbau der Verkehrssicherung
- Aufbruch- und Rückbauarbeiten (Straßenbau, Leitungen)
- Fertigstellen der Haltungen K8N – ME 6 (vervollständigen, halbseitige Herstellung)
- Vorverlegung für die Beleuchtung (Fundamente, Leerrohre, Zugschächte) in Nebenflächen, samt Aufstellung der neuen Beleuchtungsanlagen
- Herstellung Bordanlagen im Bereich der Zufahrt Fahrgasse 3, Achse 4 ca. Station 0+040 – 0+050
- Herstellung Fahrbahn (Asphalt)
 - ⇒ Fahrgasse 3, Achse 7 ca. Station 0+035 – 0+050
 - ⇒ Fahrgasse 1, Achse 4 ca. Station 0+360 – Ende Ausfahrt T+R halbseitig
- Markierungsarbeiten

Bauphase 3 (Bauzeit 06.08.18 bis 30.09.18)

- Umbau und Aufbau der Verkehrssicherung
- Aufbruch- und Rückbauarbeiten (Straßenbau, Entwässerung, Leitungen)
- Herstellung der Haltungen K6N Leitungsende Achse 4 ca. 0+140 zu K5N; K5N - Leitung bis Höhe Achse 4 ca. 0+045. K5N zu Anschlusspunkt ME4, Anschlussleitungen Hydroblock
- Vorverlegung für die Beleuchtung (Fundamente, Leerrohre, Zugschächte) in Parkplatz und Nebenflächen, samt Aufstellung der neuen Beleuchtungsanlagen
- Herstellung Entwässerungsrinne Hydroblock
- Herstellung Diagonalkparkierung LKW (16 Stellplätze, Beton) samt Parkierungsteiler
- Herstellung der letzten Busbucht (Beton)
- Umbau der Grünanlage zw. Fahrgasse 2 und 3 (Borde, Pflaster, Müllcontainer, Grünanlagen) von Achse 4 ca. Station 0+040 bis 0+080, mit Rückbau provisorischer

BAB 5, T+R Mahlberg Ost Parkraumkonzept

Überfahrt

- Herstellung Fahrbahn (Asphalt)
 - ⇒ Fahrgasse 1, Achse 4 ca. Station 0+210 - 0+295 voll;
 - ⇒ Fahrgasse 2, Achse 4 ca. Station 0+175 – 0+270 voll
- Markierungsarbeiten

Bauphase 4 (Bauzeit 01.10.18 bis 21.10.18 – Öffnung letzter LKW-Parkplatz am 31.10.18)

- Umbau und Aufbau der Verkehrssicherung
- Aufbruch- und Rückbauarbeiten (Straßenbau, Entwässerung, Leitungen)
- Herstellung der Haltungen K5N Leitungsende Achse 4 ca. 0+045 zu K4N; K4N - Anschlusspunkt der Vorverlegung von K3N
- Verlegung für die Beleuchtung (Fundamente, Leerrohre, Zugschächte) in Nebenflächen, samt Aufstellung der neuen Beleuchtungsanlagen
- Herstellung Entwässerungsrinne Hydroblock (Restlänge)
- Herstellung Diagonalkparkierung LKW (1 Stellplatz, Beton) samt Bordherstellung der anliegenden Grüninsel
- Fugen-/ Plattensanierung bei den PKW-Stellplätzen
- Umbau Behindertenparkplätze, Pflasterarbeiten, Restarbeiten und Markierungsarbeiten
- Deckensanierung (Asphalt) Bewirtschaftungsweg der T+R-Anlage
- Freigabe letzter LKW – Stellplatz nach 28 Tagen Aushärtungszeit
- Räumen der Baustelle

Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeiten, z.B. nachts, sonntags

Bedingt durch die kurze Ausführungsfrist sind bei Ausnutzung des Tageslichtes durchgängig verlängerte Arbeitsschichten und gegebenenfalls auch Samstags-, Sonntags- und Feiertagsarbeit vorgeschrieben. Die Mehrkosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Vor Angebotsabgabe ist beim zuständigen Gewerbeaufsichtsamt in Form einer Voranfrage eine Zustimmung für verlängerte Arbeitszeiten einzuholen.

3.2.2 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Während der Baumaßnahme werden bauseits übergreifende Arbeiten über das anliegende BAB 5 FDE-Los Kappel durchgeführt. Ein Wildkatzenschutzzaun wird in den südlichen und nördlichen Randbereichen der T+R Anlage errichtet. Des Weiteren wird es ein Einfluss auf die Ausfahrt und Auffahrt der T+R Anlage geben.

Aufgabe des AN ist es, einen reibungslosen Bauablauf beim Zusammenwirken der Beteiligten und Nachunternehmer zu gewährleisten. Daher ist es zwingend erforderlich, dass die Arbeiten dieser Ausschreibung und die Arbeiten Verbunden mit dem FDE '18 Kappel untereinander koordiniert

werden. Dazu gehört auch die Teilnahme an den wöchentlichen Baubesprechungen. Jegliche Mehraufwendungen und Kosten für die Abstimmung und Koordinierung auf Grund der übergreifenden Arbeiten durch die Baustelle der BAB 5 sind in der entsprechenden Position zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

3.2.3 Ausführungsdetails

Erd- und Landschaftsbau

Vorarbeiten

Das Entfernen von einzelnen Bäumen bis Durchmesser 10 cm, Hecken und Sträucher samt Wurzelwerk fallen unter die ausgewiesene Pauschalposition. Bäume die im Bestand gehalten werden sollen, sind vor Beschädigungen zu schützen. Bäume die entfallen, sind samt Wurzeln zu entfernen. Vorhandene Verkehrseinrichtungen, wie Schilder jeglicher Art und Findlinge, sind nach Bedarf und Bauphase auszubauen und im Baufeld zu lagern. Sollte am künftigen Aufstellungsort keine Arbeiten durchgeführt werden müssen und die Beschilderung auch während der Bauarbeiten als Verkehrseinrichtung dienen, sind diese Anlagen zeitnah wieder zu errichten.

Oberbodenarbeiten

Der Oberboden ist im Mittel bis 35 cm abzutragen. Auf Grund der geringen Lagerflächen vor Ort ist der Oberboden aus den großen Grünflächen, zwischen Fahrgasse 1 und 3 abzufahren und in die neu errichteten Grünflächen ist Oberboden anzuliefern und einzubauen.

Im Bereich der provisorischen Überfahrten oder wo nur eine Randeinfassung hergestellt werden muss, wie im Ein- und Ausfahrtsbereich der T+R Anlage oder im Bereich bei der Raststätte (PKW-Stellplätze), ist der Oberboden seitlich zu lagern und wiederzuverwenden. Sollten naheliegende Lagerflächen fehlen, kann der Oberboden, in Abstimmung mit dem AG, im nördlichen Bereich der T+R-Anlage zwischengelagert werden. Der Transport im Baufeld ist mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Grundsätzlich hat die Herstellung bzw. Wiederherstellung der Oberbodenflächen mit einer Feinplanie der Oberfläche zu erfolgen und ist in den entsprechenden Positionen mit zu berücksichtigen.

Der Oberboden ist an Einfassungen und Rändern 3 cm tiefer als die Oberkante der Einfassung einzubauen.

Für neu zu errichtende Bäume im Bereich der Grünanlage zwischen Fahrgasse 2 und 3 sind Pflanzgruben in 2 lagiger Ausführung herzustellen. Die Baumpflanzung ist nicht im Auftrag enthalten.

Das Saatgut für die wiederhergestellten Oberflächen liefert der AG. Aufgabe des AN ist die Aussaat.

Bodenbewegungen

Nicht gebundener Boden

Im Bereich zwischen neuer LSW und Fahrgasse 1 wurde im Rahmen der Baumaßnahme zur LSW bereits geeignetes frostsicheres und tragfähiges Material eingebaut. Durch die Herstellung der LSW

BAB 5, T+R Mahlberg Ost Parkraumkonzept

wurden die oberen 10 - 15 cm mit Bohrschlämme verunreinigt. Diese Schicht ist gesondert abzutragen und zu entsorgen. Des Weiteren bedarf es in diesem Bereich nur der Modellierung auf das Höhenniveau der Unterkante der HGT-Schicht. Überschüssiges Material, Abtrag ca. 35 – 40 cm, ist für die Auffüllung von zurückgebauten Rohren der OZ 03.00.0002. zu verwenden und der Rest geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu entfernen.

Unter den alten Betondecken stehen Kies-Sand-Gemische an. Nach dem Aufbruch der Oberfläche ist das Kies-Sand-Gemisch auf – 65 cm unter der neuen Planungshöhe auszubauen, das Planum zu modellieren und zu verdichten. Auf dem Planum sind $EV2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen.

Das überschüssige Aushubmaterial (LAGA Z1.1) geht in Eigentum des AN über.

Bindiger Boden

Im Bereich der bestehenden Grünflächen, wo neue befestigte Anlagen entstehen, ist nach dem Oberbodenabtrag der bindige Boden auf eine Tiefe von – 65 cm unter der neuen Planungshöhe auszubauen, das Planum zu modellieren und zu verdichten. Auf dem Planum sind $EV2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen. Das Aushubmaterial (LAGA Z1.1) geht in Eigentum des AN über.

Bei sämtlichen Aufgrabungen und Bodenabträgen ist zu beachten, dass diverse Ver- und Entsorgungsleitungen sich im Boden befinden. In sensiblen Bereichen sind vorher Suchgräben, auf Anfrage beim und Freigabe durch den AG, durchzuführen.

Entwässerungskanalarbeiten

Die Oberflächenentwässerung der Lkw-Parkanlagen wird komplett neu hergestellt. Hierzu werden neue Hauptkanäle bis DN 500 PVC mit einem Gefälle von 0,3 % bis 0,5 % verlegt. Der Anschluss der neuen Kanalisation erfolgt am nördlichen Ende der T+R Anlage an die bestehende Kanalisation. Hier ist der alte Schacht R-OST3 zurückzubauen und durch einen neuen Schacht DN 1500 aus Beton zu ersetzen. Die übrigen neuen Schächte bestehen in der Regel aus Beton DN 1000. Als zentrale Entwässerungseinrichtung wird eine neue Kastenrinne aus Guss DN 300 (Hydroblock) ausgeführt. Die Anschlussleitungen binden in die neue Kanalisation ein und haben eine Dimension DN 250 PVC-U, das Gefälle variiert.

Im Rahmen der Herstellung der Lärmschutzwand (LSW) wurden bereits neue Muldeneinlaufschächte hergestellt und die Anschlussleitungen DN 300 PVC-U unter die LSW durchgeführt und bis zur Fahrgasse 1 vorverlegt. Die neuen Anschlussleitungen binden derzeit an den alten Anschlussleitungen DN 300 SB an. Je Bauphase sind die Anschlussleitungen an die neue Kanalisation fertigzustellen. Teilweise kann nur eine halbseitige Querung der Fahrgasse 1 durchgeführt werden, um den Verkehrsfluss aufrecht zu halten. Sämtliche Betonrohre DN 300 SB sind bis zu dem bestehenden Hauptsammler zurück zu bauen. Der Anschluss erfolgte in der Regel an den Schächten. Nach dem Rückbau sind die Schachttöffnungen druckdicht zu verschließen. Sollte aus technischen und verkehrstechnischen Gründen ein Rückbau der alten Rohrleitung DN 300 SB nicht möglich sein, so ist der verbleibende Rohrstrang mit Beton zu verfüllen und verbleibt im Boden.

Bereiche die nicht von der Kastenrinne abgedeckt werden, werden mittels Straßeneinläufen erfasst. Die Grundleitungen bestehen aus Rohren DN 200 PVC-U, wobei nach dem Abgang vom Straßeneinlauf eine Aufweitung von DN 150 PVC-U auf DN 200 PVC- zu erfolgen hat. Die Anschlüsse an den Hauptkanälen DN 300 - 500 hat aus technischer Sicht mittels Abzweig oder Anschlussstutzen zu erfolgen.

In der Grünfläche zwischen Fahrgasse 2 und 3 befindet sich die bestehende Regenwasserkanalisation. Diese weist an 2 Stellen Schadstellen auf, welche im Rahmen der Baumaßnahme zu sanieren sind. Die Sanierung erfolgt durch Austausch von Rohrabschnitten DN 400 SB und DN 500 SB. Die neuen Rohrleitungen sind mittels Manschetten und Ausgleichsringen anzubinden. Es wird darauf hingewiesen, dass die neuen Rohre abweichende Außenmaße zu den bestehenden Kanalrohren haben können. Die vorhandenen Maße sind örtlich zu bestimmen, mit den neuen Rohrmaßen abzugleichen und die entsprechend notwendigen Manschetten und Ausgleichringe zu bestellen. Erfahrungsgemäß bedarf es bis zu 4-5 Tagen Lieferzeit für die Manschetten, was bei der Ausführung und Kalkulation zu beachten ist.

Im Zufahrtsbereich der Tankstelle wird ein Einlaufschacht erneuert. Auf Grund der geringen Schachthöhe wird der neue Schacht als Kunststoffschacht DN 600 hergestellt. Die Schachtabdeckung ist auf ein Ort betonfundament zu gründen.

Kabel- und Elektroinstallation

Die Beschreibungen unter Punkt 3.14 sind zu beachten.

Der Rückbau enthält den Abbau der Leuchten, der Masten samt Ausleger, die Fundamente und die Leitungen in der Beleuchtungsanlage und in Boden verlegt.

Die neuen Lampen werden in Fundamentrohren bis DN 350 aufgestellt. Die Rohre sind nach Aufstellung der Masten mit Quarzsand zu verfüllen und im oberen Bereich ist ein mindestens 5 cm dicker Betonkranz herzustellen.

Bei Abbruch und Aufstellung sind jegliche Geräte, wie Hubwagen, -bühnen oder dgl. in den entsprechenden Positionen mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die neue Beleuchtungsanlage ist betriebsbereit herzustellen.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Abbruch und die Herstellung der Beleuchtungsanlagen in mehreren Bauphasen erfolgen, welches mit einzukalkulieren ist und nicht gesondert vergütet wird.

Je Bauphase kann es erforderlich werden, neue Anlagen an das bestehende Netz mit anzuschließen, damit eine Beleuchtung gewährleistet wird (Beleuchtung längs der LSW und Beleuchtung in der Grünanlage zwischen Fahrgasse 2 und 3). Entsprechende Vor-Verlegungen von Leerrohren in Teilabschnitten sind erforderlich (unter Fahrbahnen, provisorische Überfahrten, Nebenanlagen).

3.3 Wasserhaltung

Das schadloße Abführen von Oberflächenwasser der bestehenden Gebietsentwässerung und das Ableiten des Oberflächenwassers von den vom öffentlichen, wie vom Baustellenverkehr benutzte Fahrbahnflächen ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet. Sowie auch das den neu herzustellenden Mulden und Gräben zugeführte Oberflächen und Regenwasser.

In den Untersuchungsbereichen ist ein zusammenhängender Grundwasserspiegel (GWS) ausgebildet, dessen Grundwasserleiter die durchlässigen Rheinkiese des Tieferen Untergrundes sind. Aufgrund der Überlagerung durch den gering durchlässigen Decklehm (Decklage) herrschen bei erhöhten bis sehr hohen Wasserständen gespannte Grundwasserverhältnisse. In der künstlichen Auffüllung können zudem Schichtwasser vorhanden sein.

Festgestellte Grundwasserstände

Zum Zeitpunkt des Gutachtens im April 2014 wurden Wasserstände zwischen 2,00 bis 2,20 m unter Flur festgestellt. Dieser Wasserstand lag zwischen dem mittlerem Wasserstand und dem mittleren höchsten Wasserstand.

Bei Einem höchsten Hochwasserstand kann der Grundwasserspiegel bis unter die

Geländeoberkante ansteigen.

Die Grundwasserhaltung kann in der Regel entfallen. In den tieferen Untergrund reichen die Arbeiten für die Herstellung der Müllbehälter. Hier kann eine Wasserhaltung notwendig werden.

Entsprechende Positionen sind vorgesehen.

3.4 Baubeihelfe

Entfällt

3.5 Stoffe, Bauteile

Während der Bauzeit ist vom Auftragnehmer ein Verzeichnis der verwendeten Baustoffe, Baustoffhersteller und Lieferanten zu führen, aus dem hervorgeht, in welchen Bauteilen die betreffenden Baustoffe eingebaut worden sind. Diese Informationen sind dem AG auf Verlangen bzw. spätestens zur Schlussrechnung zu übergeben.

Es dürfen nur güteüberwachte Baustoffe verwendet werden. Die zu verwendeten Baustoffe sind dem Leistungsverzeichnis sowie den Ausführungsplänen zu entnehmen.

Bodenmaterial

z.B. geliefertes Bodenmaterial hat einerseits den technischen Vorschriften und Richtlinien in Sachen Materialeigenschaften und andererseits den gesetzlichen Umweltvorschriften zu genügen. Der Einsatz von belastetem Bodenmaterial darf nur auf Grundlage der bestehenden Umwelterlasse und Bestimmungen sowie unter Voraussetzung der Genehmigung durch die zuständigen Behörden erfolgen. Vor Einbau von belastetem Material ist eine Einbaugenehmigung inklusive einzuhaltender Auflagen beim Amt für Wasserwirtschaft und Umweltschutz des Landratsamtes Ortenaukreis einzuholen. Der AG behält sich die Entnahme von Materialproben von eingesetzten Bodenmaterialien zu Analyse Zwecken vor.

3.6 Abfälle

Entfällt

3.7 Winterbau

Entfällt

3.8 Beweissicherung

Vor Benutzung sind die Wege und die vorübergehend beanspruchten Fläche auf ihre Beschaffenheit und ihren Zustand gemeinsam zu begutachten, siehe Ziffer 2.3.

Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden am Eigentum Dritter und am Eigentum des Auftraggebers, die von der Bauausführung herrühren.

Auf den benachbarten Grundstücksflächen der T+R GmbH ist vor Baubeginn mit dem AG eine gemeinsame Beweissicherung durchzuführen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Die aufgrund gesetzlicher Unfall- und umweltschutzrechtlicher Bestimmungen notwendigen Sicherungsmaßnahmen sowie die Durchführung von Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen auf Baustellen gemäß Baustellenverordnung (BaustellV) wird vom AG vorab ein unabhängiger Sicherheits- und Gesundheitsschutzbeauftragter beauftragt.

3.10 Belastungsannahmen

Entfällt

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Vermessung

Abweichend von VOB Teil B § 3 Abs.2 werden vom AG keine abgesteckten Hauptachsen übergeben. Dem AN wird lediglich ein Festpunktfeld zur Verfügung gestellt.

Auf deren Grundlage hat der AN sämtliche weiteren vermessungstechnischen Arbeiten, welche für die Ausführung der Leistung und für die Bauabrechnung erforderlich sind zu erbringen. Hierbei gelten die Anforderungen der ZTV Verm-StB 01.

Die Übergabe des Baufeldes durch den AG erfolgt anhand von Planunterlagen auf Grundlage der zugehörigen Grunderwerbspläne bzw. auf Wunsch des AN bei einer generellen Einweisung vor Ort. Die genauen Grenzen des Baufeldes sind vom AN einzumessen und ggfs. abzustecken.

Der Mehraufwand, welcher dem AN durch die o.g. Abweichung von den Regelungen der VOB Teil B entsteht, ist in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Abrechnung, Aufmaß

In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblättern müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

- Auftragnehmer,
- Auftraggeber,
- Nummer des Aufmaßblattes,
- Bezeichnung der Bauleistung,
- Ordnungszahl (OZ).

Unmittelbar über den Unterschriften und dem Datum muss das Aufmaßblatt den Text enthalten: „Aufgestellt“.

Jeder Ansatz der Mengenberechnung muss einen direkten Bezug zu den der Abrechnung zugrundeliegenden Feststellungen, Zeichnungen und anderen Belegen haben. Nur der Verweis auf frühere Berechnungen ist nicht zulässig.

Grundlage für die Abrechnung sind die vom AG freigegebenen Ausführungspläne.

Leistungen, die nicht aus Plänen erfassbar sind, werden aufgemessen. Hierzu sind rechtzeitig Termine zu vereinbaren. Der AG erhält die erstellten Aufmäße im Original in einfacher Fertigung. Aufmasse, die nicht gemeinsam erstellt wurden, werden nicht anerkannt.

Die Abschlagszahlungen und die Schlussrechnung sind auf einen Datenträger mit der Datenart 11 nach REB zu überbringen. Die Aufmäße sind zur Abrechnung kumuliert zu übergeben.

Es wird darauf hingewiesen, dass Berechnungen auf Aufmaßblättern nicht gestattet sind. Dies ist Sache einer gesondert aufzustellenden Messurkunde / Mengenberechnung.

Vom AN ist ein Bautagebuch (Bautagesberichte) zu führen und dem AG mind. 1 x wöchentlich unaufgefordert vorzulegen.

Abrechnungsunterlagen sind nach den gültigen Vorschriften für alle Gewerke maßstäblich zu erstellen. Weiterhin hat der AN nachfolgende Unterlagen für die Abrechnung zu erstellen.

Der AN führt die erforderlichen digitalen Geländeaufnahmen, wie z.B. Urgelände, Bodenabtrag, Schüttungen durch. Diese stellen die Grundlage für die spätere Abrechnung dar. Der AN hat diese mit weiteren Geländeaufnahmen nach Fertigstellung der Maßnahme zu komplettieren und hieraus nachvollziehbare Abrechnungsunterlagen (Lagepläne und Querprofile) zu erstellen.

Digitale Daten sind kompatibel zu CARD/1 im Landeskoordinatensystem in ASC-, POL-, DXF-, DGM- und PDF-Format nach Zeichnungsschlüssel SBV-BW auf CD-Rom bzw. DVD zu übergeben.

Sämtliche hierfür erforderlichen Leistungen, Mehraufwendungen und Erschwernisse sind in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Für die Aufmaße ist zu Beginn der Baumaßnahme dem AG ein Ordner mit Einlegeblättern für jede OZ des Leistungsverzeichnisses zu übergeben. Ein zweiter Ordner wird mit der Schlussrechnung vorgelegt.

Nachweis der Massen:

Wenn für die Abrechnung von Stoffen nach Massen im Vertrag keine andere Regelung getroffen ist, so ist der Verbrauch durch Vorlage der Wiegescheine einer geeichten Waage mit Druckwerk (in der Regel Fahrzeugwaage) laufend nachzuweisen. Die Wiegescheine müssen die folgenden Angaben aufgedruckt enthalten:

- Lieferwerk,
- Name der Baustelle,
- Bezeichnung des Wägegutes,
- Nummer des Wiegescheins,
- Datum und Uhrzeit der Wägung,
- Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT),
- Bruttomasse (B),
- Nettomasse (N),
- Kennzeichnung des Fahrzeugs (betriebseigene Bezeichnung/amtliches Kennzeichen),
- Name des Wägers

Die Wiegescheine sind bei der Anlieferung an der Verwendungsstelle vom Auftragnehmer abzuzeichnen und unverzüglich in doppelter Ausfertigung dem Auftraggeber zu übergeben.

Die Originale der Wiegescheine erhält der Auftraggeber, die bestätigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Bei schüttfähigem Gut, das nicht zum Anhaften neigt, wie z. B. Sand, Kies, wiederaufbereitete(Recycling-) Stoffe, kann der Nachweis der Masse durch Wiegescheine von geeichten Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen erfolgen.

Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

- Der Wiegeschein muss eine Erklärung enthalten, dass es sich um eine geeichte Waage handelt.
- Anstelle des Ausdruckes von Tara- und Bruttomasse tritt die Nettogesamtmasse des Ladegutes sowie zusätzlich bei Schaufellader-Waagen die Anzahl der geladenen Schaufeln (Ladevorgänge).
- Die Wiegescheine sind vom Bedienungspersonal der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen zu unterschreiben.

Der Auftraggeber kann stichprobenartig die Masse einzelner Lieferungen durch Nachwiegen des beladenen und leeren Fahrzeugs nachprüfen (Kontrollwägung).

Wird die Masse des Ladegutes durch Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen ermittelt, ist der Auftraggeber berechtigt, kontinuierlich über den Zeitraum der Lieferungen, bei 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchführen zu lassen.

Wird bei einer Kontrollwägung eine Unterschreitung von mehr als 1 % festgestellt, erfolgt ein entsprechender Abzug bei den letzten zehn Wiegescheinen, soweit nicht insgesamt eine geringere Abweichung nachgewiesen wird. Diese Kontrollwägungen werden dem Auftragnehmer nicht vergütet. Andere Kontrollwägungen werden vom Auftraggeber vergütet.

Zu den Kosten der Kontrollwägung rechnen alle unmittelbar (Transportkosten, Wiegegebühren usw.) und mittelbar (Wertminderung der Ladung, Einfluss auf den Baustellenbetrieb usw.) durch die Kontrollwägung entstehenden Kosten, jedoch nicht die Kosten für die Beaufsichtigung der Kontrollwägung durch den Beauftragten des Auftraggebers. Sofern die Kosten nach Absatz 1 besonders zu vergüten sind, sind sie im Einzelnen nachzuweisen.

Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen erfolgt bei einer Unterschreitung von mehr als 1 % ein entsprechender Abzug bei allen Lieferungen seit der letzten Kontrollwägung, soweit nicht insgesamt eine geringere Abweichung nachgewiesen wird. Die Kosten für diese Kontrollwägung trägt der Auftragnehmer. Kosten für Kontrollwägungen ohne Beanstandungen tragen der Auftragnehmer und Auftraggeber je zur Hälfte.

Bauabrechnung mit IT-Anlagen:

Führt der Auftragnehmer die Abrechnung ganz oder teilweise mit IT-Anlagen aus (Leistungsberechnung), so gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

Rechenverfahren/DV-Programme:

Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)“ enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrensbeschreibungen (REB-VB) entsprechen. Andere Rechenverfahren dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden.

Vereinbarung:

Vor Beginn der Ausführung (Vertragsfristen gemäß den Besonderen Vertragsbedingungen) ist, gegebenenfalls getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), eine Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich abzuschließen.

Datenübergabe:

Nach Abschluss der Vereinbarung zur Bauabrechnung, spätestens vor Beginn der Bauabrechnung sind vom Auftragnehmer für die vereinbarten Datenarten Testdaten an den Auftraggeber zu

übergeben. Eingabedaten sind auf Datenträgern zu liefern. Diese sind erst nach Durchführung der Leistungsberechnung herzustellen und eindeutig zu kennzeichnen. In der Mengenberechnung des Auftragnehmers ist ein Bezug der Eingabedaten zu den Ausführungs- bzw. Abrechnungsunterlagen herzustellen.

Berichtigung der Leistungsberechnung:

Werden bei Prüfung der Leistungsberechnung fehlerhafte Eingabedaten oder falsche Rechenergebnisse festgestellt, so ist die Leistungsberechnung vom Auftragnehmer im erforderlichen Umfang zu wiederholen.

Toleranz-Regelung bei Prüfberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mittels IT-Anlagen geprüft und werden dabei Unterschiede zwischen den jeweiligen Ergebnissen festgestellt, dann gelten bei Abweichungen vom Ergebnis der Prüfberechnung bis zu 0,2 ‰ bei jeder Ordnungszahl (Position) eines Berechnungsabschnitts die vom Auftragnehmer berechneten Werte.

Liegen Abweichungen außerhalb dieser Toleranz von 0,2 ‰, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Prüfberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Prüfberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Prüfberechnung festgestellt und berichtigt werden.

Toleranz-Regelung bei Vergleichsberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mit einer Vergleichsberechnung geprüft, sind in der Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich Toleranzregelungen zu vereinbaren.

Liegen Abweichungen außerhalb der vereinbarten Toleranzgrenzen, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Vergleichsberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Vergleichsberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Vergleichsberechnung festgestellt und berichtigt werden.

3.12 Prüfungen und Nachweise

Die Eigen- und Fremdüberwachung nach DIN EN 13670 bzw. DIN 1045-3 muss entsprechend der Qualitätssicherung des Betons erfolgen. Die Kosten dafür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Erstprüfungen

Der AN hat die Eignung der vorgesehenen Baustoffe und Baustoffgemische durch Eignungsprüfungen nachzuweisen. Der Nachweis ist durch Prüfzeugnisse einer vom AG anerkannten Prüfstelle zu erbringen. Die Erstprüfungen sind dem AG, zusammen mit den schriftlichen Angaben zur Maßnahme, sofort nach Zuschlagserteilung in dreifacher Ausfertigung vorzulegen.

Eigenüberwachungsprüfungen

Auf die Ausführungen und die „Ergänzungen zu den technischen Vorschriften im Straßenbau“ wird besonders hingewiesen.

Der AN hat die Eigenüberwachungsprüfungen während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und im erforderlichen Umfang durchzuführen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren. Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind deren Ursachen unverzüglich zu beseitigen. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen. Die Kosten für unterlassene Eigenüberwachungsprüfungen werden einbehalten.

Die Eigenüberwachungsprüfung für die Kontrolle des eingebauten RC-Materials wird besonders hingewiesen. Diese Prüfungen sind in der Gegenwart des AGs durchzuführen. Ort und Zeitpunkt der Prüfung sind dann im gegenseitigen Einvernehmen zu vereinbaren.

Kontrollprüfungen

Die Probennahmen sowie die Prüfungen, die auf der Baustelle erfolgen, führt der AG in Anwesenheit des AN durch. Ist der AN nicht gleichzeitig Asphaltmischguthersteller, nimmt auch dieser an den Probennahmen teil. Sie finden auch in Abwesenheit des AN statt, wenn dieser den rechtzeitig bekannt gegebenen Termin nicht wahrnimmt.

Im Rahmen der Kontrollprüfungen bleibt die Probeentnahme von Bindemittel vorbehalten.

Die Messung der Ebenflächigkeit erfolgt mit einem elektronischen Planographen durch den Auftraggeber.

Mängel

Bei der Mängelbeseitigung werden die jeweiligen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen zugrunde gelegt. Festgestellte Mängel während der Herstellung sind zwingend vor der Abnahme zu beheben.

3.13 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)

Baustellenkontrollen

Der AN ist verpflichtet, an arbeitsfreien Tagen oder bei ein- oder mehrtägigen Arbeitsunterbrechungen der jeweiligen Bauabschnitte die Baustelle zu kontrollieren. Die Kontrollen sind von fachkundigen Kräften auszuführen, die bei besonderen Vorkommnissen als Notdienst einsetzbar sind und die in der Lage sind, gefahrdrohende Zustände zu erkennen und ggf. zu beseitigen.

Vor Baubeginn ist dem AG ein Verantwortlicher gemäß ZTV-SA schriftlich mitzuteilen.

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan / -Koordinator

Der Auftraggeber wird im Vorfeld der Baumaßnahme einen eigenen Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator beauftragen. Dieser erstellt im Vorfeld einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan und kontrolliert dessen Einhaltung durch regelmäßige, unangekündigte Baustellenkontrollen.

Nach Auftragserteilung ist umgehend mit dem SiGeKo des AG Kontakt aufzunehmen, damit die Vorankündigung fristgerecht beim Landratsamt Ortenaukreis eingehen kann.

3.14 Elektroinstallation und Beleuchtung

3.14.1 Anlagenbeschreibung Elektroinstallation

Das Regierungspräsidium Freiburg möchte auf der Tank- und Rastanlage Mahlberg Ost an der Autobahn A5 Freiburg - Karlsruhe die Parkplatzbeleuchtung erneuern.

Elektrotechnik

Niederspannungsschaltanlagen

Die Versorgung der Außenbeleuchtung wird aus dem Gebäude der Rastanlage hergestellt.

Der vorhandene Elektroverteiler muss hierfür umgebaut und mit einer Dämmerungsabhängigen Außenbeleuchtungssteuerung ausgestattet werden.

Zur Beleuchtungssteuerung werden folgende Schaltungen möglich sein:

1. Ganznächtige Beleuchtung
2. Halbnächtige Beleuchtung (In einem frei definierbaren Zeitfenster von z.B. 22:00 – 4:00 Uhr können dadurch Leuchten abgeschaltet bzw. gedimmt werden).

Die Schaltung der Beleuchtung ist mit dem Bauherrn abzustimmen!

Niederspannungsinstallationsanlagen

Die vorhandene Zuleitung wird komplett erneuert.

Das Verlegesystem im Bestand des Rasthauses ist vorhanden und kann für die Verlegung der Leitung genutzt werden.

Das Verlegesystem ist nach Bedarf zu erweitern.

Außenanlage/ Starkstromanlagen

Für die neuen Parkplätze werden die Verkabelung sowie das neu verlegte Leerrohrsystem mit Zugschächten und eine Parkplatzbeleuchtung mit Mastleuchten vorgesehen.

Die Außenleuchten sind aufgrund Ihrer Position und ihres Umfeldes durch direkte Blitzeinschläge gefährdet. Die Lichtmasten sind daher untereinander und mit dem Erder der Gebäude erdfüllig zu verbinden.

Am Eintritt der Leuchtenzuleitung ins Gebäude sind Blitzstromableiter zu installieren.

3.14.2 Einheitspreise

Die angebotenen Einheitspreise umfassen Lieferung und Montage der jeweiligen Position.

Alle Preise verstehen sich für die betriebsfertige Installation der Anlage, frei Verwendungsstelle, mit allen zur Funktion erforderlichen Teilen sowie allen Teilen nach dem Leistungsbesrieb. Es müssen auch Leistungen oder Kosten wie Fracht, Auslösungen, Maschinenkosten oder dergleichen miteinkalkuliert werden.

3.14.3 Lieferung Planunterlagen vom AG an AN

1-fach> Installationspläne, Projektpläne als Farbplott

1-fach> Übersichtsschaltpläne und Schemata aller Anlagen als Farbplott

1-fach> Installationspläne, Projektpläne, Übersichtsschaltpläne und Schemata aller Anlagen in DWG oder DXF-Format; die CAD- Pläne sind auf Basis BricsCAD V15 mit der Haustechnikapplikation Pit CAD 2015 erstellt worden; das Ausplotten weiterer Pläne ist Leistung des AN

1-fach> Verteilerpläne, 1-polig, auf Papier

3.14.4 Prüfung der Unterlagen

Die vom AG zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen sind vom Auftragnehmer vor Ausführungsbeginn eigenverantwortlich zu prüfen und evtl. Unstimmigkeiten innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt mit dem Planer bzw. der Bauleitung zu klären.

3.14.5 Werk- und Montagepläne

Die nachfolgend aufgeführten Unterlagen sind vom AN nach Auftragserteilung und vor Montagebeginn zu erstellen und zu liefern. Die Leistung ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Werk- und Montagepläne, 2-fach, zur Freigabe durch den Bauherrn. Planunterlagen mit allen Bauangaben, 2-fach, die zur bauseitigen Vorbereitung der Montageorte notwendig sind.

3.14.6 Revisionsunterlagen/Bestandspläne

Nachfolgend aufgeführte Unterlagen sind vom AN zu erstellen und in einem Sammelordner als Revisionsunterlagen und Bestandspläne, spätestens 14 Tage vor der Abnahme, vorzulegen:

3-fach:

- * Installationspläne als Farbplott
 - * Verteileraufbaupläne, mehrpolige Darstellung
 - * Übersichtsschaltpläne aller Anlagen
 - * Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Wartungsbücher
- sowie Funktionsbeschreibungen
- * Technische Daten von allen Geräten
 - * Prüfzeugnisse und Zulassungsbescheide sowie

Werksbescheinigungen

- * Prüfberichte
- * Meßprotokolle

Der AG ist berechtigt, bei nicht rechtzeitiger Vorlage der Revisionsunterlagen, einen Einbehalt von der Schlussrechnung zu machen. Bei Erhalt der Unterlagen wird der Einbehalt ausbezahlt.

Sollten die Unterlagen auch nach Aufforderung nicht vorgelegt werden, werden die Unterlagen vom AG selbst erstellt und dem AN der tatsächliche Aufwand in Abzug gebracht.

3.14.7 Änderungen

Alle Änderungen während der Bauzeit sind vom Auftragnehmer selbständig und ohne zusätzliche Vergütung mit in die Planunterlagen einzuarbeiten.

3.14.8 Installation allgemein

Aufhängungen für Kabelverlegesysteme wie z.B. Kabelpritschen müssen mit zugelassenen Befestigungssystem z.B. Metaldübel befestigt werden.

Die Stark- und Schwachstromleitungen müssen bei Verlegung auf einem gemeinsamen Trägersystem entsprechend den VDE-Vorschriften getrennt bzw. mit Abstand verlegt werden. Durchdringungen von Brandabschnitten müssen mit einem zugelassenen Brandschott verschlossen werden. Sämtliche Installationsgeräte müssen das VDE-Prüfzeichen oder ein gleichwertiges Euronormzeichen tragen sowie den Vorschriften der Berufsgenossenschaften entsprechen.

3.14.9 Prüfungen

Vor der Übergabe an den AG sind die Anlagen gemäß DIN 18382 und 18384 zu prüfen.

Insbesondere sind DIN VDE - 0100, DIN VDE 0100 Teil 610 und DIN VDE 0100, VDE 0101, VDE 0105 und VDE 0100 Teil 718 zu berücksichtigen.

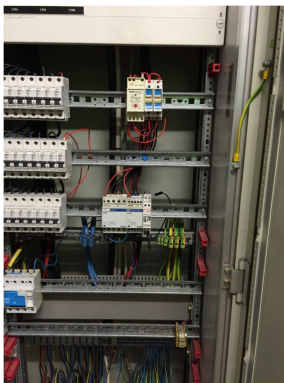
Spätestens zur Abnahme müssen die entsprechenden Prüfberichte vorgelegt werden.

3.14.10 Schlitz-, Stemmarbeiten, Durchbrüche

Alle erforderlichen Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten in Mauerwerk, Bohrungen bis 35 mm in Mauerwerk und Beton, die für die Verlegung der Leitungen, Installationsrohren, Kabeltrassen und die Montage von Leergehäuse für Installationsgeräte und Verteiler erforderlich sind, sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

3.14.11 Bilder

Zu: Demontage der Reihenbaugeräte im UVT



3.14.12 Kalkulationshinweise Elektro

Die nachfolgend aufgelisteten Hinweise und zu erbringenden Leistungen sind in den entsprechenden Positionen zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

3.14.12.1 Positionen unter der OZ 04.03.

Bei der Kalkulation der Verteiler ist zu beachten, dass sich der Preis für einen Verteiler aus dem **Gehäusepreis** und dem **Einbaugerätepreis** zusammensetzt.

Alle nachfolgend aufgeführten Leistungen müssen im Einheitspreis enthalten sein bzw. mit einkalkuliert werden, auch wenn diese nicht mehr besonders erwähnt werden.

Alle in die Verteilung eingebauten Geräte und Klemmen müssen mit haltbaren Gerätekennzeichen dauerhaft gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnungen sind in die

Verteilerpläne zu übernehmen. Auf der Abdeckung sind die Kennzeichnungen mit gravierten Kunststoffstreifen vorzunehmen.

Zu bedienende Schalter und Geräte sind grundsätzlich mit Orts-, bzw. Gerätebezeichnung in Reintext zu versehen.

Alle nicht benötigten Geräte sind auf Klemmen zu verdrahten.

In den Verteilerplänen sind auch die Leitungen nach Zielort und Querschnitt zu beschriften. Reserveleitungen sind zusätzlich mit Start- und Zielbezeichnung zu beschriften und zusätzlich im Klemmenplan festzuhalten.

Ein revidierter Verteilerplan muss in einer dafür vorgesehen Halterung aufbewahrt werden. Zu den Verteilerplänen ist auch eine Stückliste über die eingebauten Geräte, mit Funktionsbeschreibung, beizulegen. In jeder Verteilertür ist eine Verteilerlegende, mit folgendem Umfang, dauerhaft anzubringen:

- Betriebsmittelkennzeichnung
- Orts- und Gerätebezeichnung in Reintext
- bei Sicherungen der Sicherungsnennstrom sowie die Elementgröße

z. B.: "F12, D01 16 A, Steckdose, Flur 1. OG rechts"

Die Verteiler sind auf Zu- und Abgangsklemmen zu verdrahten. Die Leitungszuführung ist von oben oder unten. Für die Neutralleiter sind blaue Neutralleiter-Trennklemmen, auch für das Einspeisekabel, zu verwenden

Schutzleiter und Neutralleiter sind grundsätzlich ab der Zählerverteilung bzw. Hauptverteilung in getrennten Adern zu verlegen.

Alle Klemmen eines Stromkreises müssen nebeneinander angeordnet sein.

Die Verteilerpläne müssen in mehrpoliger Form dargestellt werden. Zur Anfertigung der Verteilerpläne erhält der Auftragnehmer vom Planungsbüro einpolig dargestellte Konzeptpläne. Nach den Konzeptplänen erstellt der Auftragnehmer die Verteilerpläne in mehrpoliger Darstellung (Verdrahtungspläne) und Aufbauzeichnungen. Die Pläne sind zur Einsichtnahme vorzulegen. Leistungsumfang des Unternehmers ist es, zu prüfen, ob der erforderliche Platz für die Verteilung auf der Baustelle vorhanden ist. Ebenso gehört zum Leistungsumfang das Anschließen aller ankommenden und abgehenden Leitungen.

Beim Bau von Schaltschränken sind die jeweils gültigen Vorschriften wie DIN VDE, insbesondere DIN VDE 0100 Teil 729 und DIN VDE 0660, DIN, TÜV, Bauauflagen, Berufsgenossenschaften und Stromversorgungsunternehmen zu beachten.

Es dürfen nur Geräte mit VDE-Prüfzeichen eingebaut werden. Es ist eine Platzreserve von ca. 30% vorzusehen.

Der Klemmraum ist großzügig, wie folgt, zu bemessen:

- a) Abstand von Verteilergehäuse zu den Reihenklemmen-Schienen mindestens 20 cm
- b) Abstand von parallelen Reihenklemmen-Schienen mindestens 15 cm

Nicht benötigter Einbauraum sowie der Klemmraum sind berührungssicher abzudecken.

Bei Isolierstoffverteiltern sind Klappen mit Schnappverschluss für die bedienbaren Geräte vorzusehen.

Schraub- und NH-Sicherungen sind in verlustarmer Ausführung zu liefern. Schraubkappen müssen mit Prüfloch ausgeführt sein.

Alle Sicherungselemente sind komplett anzubieten. Sicherungseinsätze, Passeinsätze, Schraubkappen und Sicherungssockel sind in die Sicherungselemente mit einzukalkulieren.

Schlüssel von Vorreibeschlössern von Schaltschranktüren sind in Absprache mit der Fachbauleitung mittels Stahlkette an der Wand zu befestigen.

Das jeweils gewählte Geräteprogramm zu den einzelnen Positionen muss für die ganze Anlage einheitlich und vom gleichen Hersteller sein, sofern nicht ein bestimmtes Fabrikat vorgeschrieben ist.

Kalkulationshinweise Verteilerbestückung

Die Bestückung der vorhandenen Verteiler erfolgt mit nachfolgend aufgeführten Bauteilen.

In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

- Liefern
- Montieren
- erforderliche Innenverkabelung einschließlich anteiligem Leitungsführungskanal
- erforderliche Reihenklemmen mit Anschluss aller an- und abgehenden Leitungen, einschließlich der Hauptzuleitung am Lasttrennschalter
- Zugentlastungen

- bei Sicherungen die anteiligen Phasenschienen
- Anpassen der Abdeckungen
- Beschriftung
- Ergänzen des Verteilerplanes

Sämtliche Bauteile werden in vorhandenen Unterverteiler montiert und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

3.14.12.2 Positionen unter der OZ 04.04.

Leitungsnetz

Je Leitungs- und Kabeltyp ist nur ein Einheitspreis zu kalkulieren.

Dieser Einheitspreis hat Gültigkeit für alle Verlegearten.

Der Einheitspreis schließt folgende Verlegearten ein:

1) Verlegen eingezogener Leitungen in Erdreich verlegte Leerrohre

Prozentualer Anteil am Gesamtleitungsnetz **ca. 95%**

2) Verlegungsart für in vorhandenen Installationskanälen verlegte Leitungen (inkl.

Befestigung in den Kanälen) **ca. 5%**

Kupfernotierung

Sämtliche Leitungen und Kabel sind inkl. Kupferzuschlag anzubieten.

Schwankungen der Kupfernotierung können nicht berücksichtigt werden und sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

3.14.12.3 Positionen unter der OZ 04.08.

Vorbemerkungen Beleuchtung

Alle angebotenen Leuchten müssen VDE geprüft sein und das VDE Prüfzeichen tragen.

Andere Prüfzeichen sind zugelassen, wenn durch die VDE- Prüfstelle jeweils bestätigte CCA- Papiere vorgelegt werden.

Der Einheitspreis beinhaltet eine Anschluss- und betriebsfertige Leuchte, einschließlich Anschlussklemmen, Dichtungen, Montagezubehör, Leuchtmittel, Lieferung frei Baustelle, Fracht- und Transportkosten, Befestigungsmaterial, Klemmen und sonstige Nebenkosten.

Für die Montage ist die Beschaffung und Bereitstellung von Gerüsten, Arbeitsbühnen, Scherenbühnen, Hubsteiger etc. in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Alle Leuchten sind mit einem elektronischen Vorschaltgerät zu liefern, falls in den Positionen keine abweichenden Angaben gemacht sind.

Auf Verlangen des AG sind von allen angebotenen Leuchten Muster ohne besondere Vergütung vorzulegen. Auf jeden Fall sind die Leuchten nur in Abstimmung mit dem AG bzw. der Bauleitung zu bestellen. Der AG ist auf Lieferfristen hinzuweisen.

Die Lieferung erfolgt auf Abruf und in Abstimmung mit der Bauleitung. Sollte es der Bauablauf erfordern, sind die Leuchten in einzelnen Teillieferungen zu liefern.

Überzählige Leuchten, bedingt durch Änderungen, sind ohne besondere Vergütung zurückzunehmen.

Die Lieferung der Leuchtmittel ist soweit möglich auf ein Fabrikat zu beschränken.

Dem AG ist nach Übergabe bzw. Abnahme der Anlage eine Liste aller verwendeten Leuchtmittel mit deren Bezugsquelle zu übergeben. Aus der Liste muss auch ersichtlich sein, welche Leuchtmittel in die jeweiligen Leuchten einzubauen sind.

Der AN ist für eine diebstahlsichere Lagerung auf der Baustelle verantwortlich.

In den Einheitspreisen ist die Lieferung und Montage der jeweiligen Leuchtmittel einzukalkulieren.

Bei allen Leuchten ist darauf zu achten, dass Anschlussräume oder eingeführte Leitungen und Anschlussadern generell vor UV-Strahlen geschützt werden. Sofern dies vom Leuchtenhersteller nicht berücksichtigt ist, sind Ersatzmaßnahmen einzuplanen und einzukalkulieren.

3.14.12.4 Positionen unter der OZ 04.09.

Demontagevorbemerkungen

Die Brandschutz- und Sicherheitsvorschriften sowie die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Alle demontierten Teile müssen beschriftet und nach Gerätetyp und Materialien (Metall, Edelmetall, Kunststoff usw.) getrennt werden. Grundsätzlich sind alle Materialien wiederzuverwenden. Diese sind sofort auf dem von der Gesamtbauleitung vorgegebenen Räumen zu lagern.

Defekte Geräte sowie Leitungen sind fachgerecht zu entsorgen.

Bei der Entsorgung sind die gesetzlichen bzw. örtlichen Richtlinien zu beachten und gegebenenfalls zu bescheinigen.

Bei den Demontagearbeiten ist unbedingt darauf zu achten, dass keine Beschädigungen an nicht zu demontierenden Teilen entstehen. Treten Beschädigungen auf gehen diese zu Lasten des AN.

Zu demontierende Installationsleitungen und Rohre sind innerhalb der Wand oder Fußboden herauszuziehen oder abzutrennen, damit anschließend wieder problemlos am neuen Standort angeschlossen werden kann.

Befestigungsmittel von Leuchten, Rohren, Kabel usw. sind so zu demontieren, dass keine Beschädigungen entstehen, d.h. das Wegreißen von Leuchten, Rohren, Kabel, Geräten usw. ist verboten.

Alle demontierten Leuchten und das Zubehör (Kondensatoren) sind auf ihren Schadstoffgehalt zu überprüfen. Die PCB-haltigen Kondensatoren sind fach- und sachgerecht, umweltfreundlich zu entsorgen. Die Entsorgung der PCB-haltigen Kondensatoren wird separat vergütet. Jeder einzelne Kondensator ist auf PCB zu überprüfen. Die dazu notwendigen Informationen müssen von den Herstellerfirmen oder anderen sachkundigen Stellen eingeholt werden. Eine Vergütung hierfür erfolgt nicht, sondern ist in die Einzelpreise mit einzukalkulieren. Der AN hat den Nachweis der Entsorgung ohne Aufforderung zu erbringen.

In allen Einheitspreisen müssen sämtliche anfallenden Kosten, wie Entsorgungsgebühren, Transportkosten zur Entsorgungsstelle, das Freischalten usw. enthalten sein. Eine zusätzliche Vergütung zum Angebotspreis erfolgt nicht.

Der Unterverteiler ist am jeweiligen Hauptverteiler freizuschalten.

Vor der Demontage ist die Spannungsfreiheit der Geräte und Anschlüsse zu prüfen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Eine Besichtigung der Örtlichkeiten und Gegebenheiten wird empfohlen.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Angaben für die Baudurchführung sind der Baubeschreibung bzw. dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen.

Die nachfolgenden Unterlagen werden dem AN direkt mit den Ausschreibungsunterlagen zur Verfügung gestellt und sind verbindliche Vertragsbestandteile.

4.1.1 Pläne

Der Ausschreibung liegen folgende Ausführungsunterlagen bei.
an Tabelle weitermachen

Lageplan	Unterlage 5, Plan 1	1:250
Abbruchplan	Unterlage 7, Plan 1	1:500
Regelquerschnitt	Unterlage 14, Plan 1	1:50, 1:20
Kennzeichnender Querschnitt	Unterlage 14, Plan 2	1:100
Schachtskizzen	Anlage 26, Blätter 1 bis 3	-/-
Details Rinne Hydrotec	Unterlage 27	-/-
Muster von Müller Schacht	Unterlage 27	-/-
Elektroinstallation Lageplan	894-ZLP-E-A-00	1:500
Verkehrszeichenplan Bauphase 1a	Blatt 1 (1)	1:500
Verkehrszeichenplan Bauphase 1b	Blatt 1 (1)	1:500
Verkehrszeichenplan Bauphase 2a	Blatt 1 (1)	1:500
Verkehrszeichenplan Bauphase 2b	Blatt 1 (1)	1:500
Verkehrszeichenplan Bauphase 3	Blatt 1 (1)	1:500
Verkehrszeichenplan Bauphase 4	Blatt 1 (1)	1:500
Leitfaden Grundplan und Vermessung mit Anlagen		

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Baustelleneinrichtungsplan

Zum Aufklärungsgespräch übergibt der AN einen ausführlichen Baustelleneinrichtungsplan in 2-facher Ausfertigung an den AG. Grundlage hierfür sind die vom AG mit der Ausschreibung zur Verfügung gestellten Angaben zum Baufeld, zu Bauphasen sowie die zeitlichen Vorgaben.

Bauablaufplanung / Bauzeitenplan

Zum Aufklärungsgespräch wird dem AG einen vorläufigen Bauablauf- bzw. Bauzeitenplan übergeben, der von Ihm im Zuge der Vorplanungen ergänzt und präzisiert wird. Dem AN obliegen

BAB 5, T+R Mahlberg Ost Parkraumkonzept

weiterhin die regelmäßige Fortschreibung des Bauzeitenplanes sowie die unaufgeforderte Übergabe der jeweils korrigierten Fassungen an den AG.

Fugen- und Bewehrungspläne für die Betondecken

Auf Grundlage des Lageplanes der Ausführungsplanung hat der AN Fugen- und Bewehrungspläne gemäß den Anforderungen der ZTV Beton - StB 07 und DIN 1045-2 und entsprechend der Belastungsklasse BK 100 RStO 12 anzufertigen und zu liefern. Gefordert werden Lagepläne und Detailpläne der Fugenausbildungen.

Im Bereich von entstehenden Bischofsmützen der Lkw-Diagonalparkierung, der Zwickel im Ein- und Ausfahrtbereichen der Lkw-Längsparkierung, Schwerlastparkierung, Bussen und Wohnmobile sind zusätzliche untere und obere Bewehrungen nach statischen Erfordernissen anzuordnen und im Plan auszuweisen.

Die Bauphasen und die Tagesleistungen sind zu berücksichtigen.

Die Ausführungsunterlagen sind vorab und mindestens 2 Wochen vor Ausführung zur Prüfung in 2-facher Form zu übergeben.

Für die Ausführung sind die Planunterlagen in 3-facher Ausfertigung dem AG zu übergeben.

Bestandspläne und Entwässerungspläne für das Regierungspräsidium

Die Übergabe der geprüften Bestandsunterlagen an den AG, einschl. CD bzw. DVD, hat spätestens mit der Vorlage des Antrages auf Abnahme der Leistung zu erfolgen.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden

Folgende „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“, „Ergänzende Technische Vertragsbedingungen“, „Hinweise“ und „Merkblätter“ sind Vertragsbestandteil:

5.1.1 Sachgebiet: Erd- und Grundbau, Entwässerung, Markierung, Straßenbefestigungen, Straßenbaustoffe, Landschaftsbau und Sonstiges.

- ☒ **ZTV A-StB 12**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2012, Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVBS Nr. 04/2012 vom 04.04.2012
- Einführungsschreiben des MVI vom 07.05.2012, Az. 23-3945.40/3
- ☒ **ZTV E-StB 09**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2009, (ZTV E-StB 09), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMV Nr. 09/2009 vom 04.07.2009
- Einführungsschreiben des IM vom 26.02.2010, Az. 63-3945.3/12
- ARS BMVBS Nr. 19/2012 vom 24.10.2012
- Einführungsschreiben des MVI vom 12.11.2012, Az. 23-3945.3/12
- ☒ **ZTV SoB-StB 04, Fassung 2007**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2004, Fassung 2007 (ZTV SoB-StB 04, Fassung 2007), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVBS Nr. 07/2008 vom 15.04.2008
- Einführungsschreiben des IM vom 05.08.2008, Az. 63-3945.40/129
- ☒ **ZTV Ew-StB 14**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2014 (ZTV Ew-StB 14), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 09/2014 vom 09.11.2014
- Einführungsschreiben des MVI vom 12.03.2015, Az. 2-3942.25/7
- ☒ **ZTV M 13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, Ausgabe 2013 (ZTV-M 13), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 24/2013 vom 18.11.2013 (VkBl. 2013, S. 1197),
- VwV des UVM vom 11.03.2003, Az. 62-3963/37, (GABI 2003, S. 182)
- ☒ **ZTV Beton-StB 07**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (ZTV Beton-StB 07), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVBS Nr. 12/2008 vom 11.06.2008 (VkBl. 2008, Heft 15, S. 426)
- Einführungsschreiben des IM vom 11.08.2008, Az. 63-3945.40/42
- ARS BMVBS Nr. 27/2012 vom 21.12.2012; Korrekturen (Stand 08-2012)
- Einführungsschreiben des MVI vom 19.02.2013, Az. 2-3945.40/42
- ARS BMVBS Nr. 04/2013 vom 22.01.2013 (VkBl. 2013 S. 222)
- Einführungsschreiben des MVI vom 18.04.2013, Az. 2-3945.40/145
- ☒ **ZTV Fug-StB 15**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen. Ausgabe 2015 (ZTV Fug-StB 15), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 11/2016 vom 11.04.2016,
- Einführungsschreiben des VM vom 29.09.2016, Az. 2-3945.40/101

- ☒ **ZTV Asphalt-StB 07/13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigung aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (ZTV Asphalt-StB 07/13), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 14/2013 vom 19.12.2013
- Einführungsschreiben des MVI vom 18.03.2014, Az. 23-3945.40/90

- ☐ **M TA 11**
Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt (M TA), Ausgabe 2011, Bezugsquelle: FGSV
- MVI-Schreiben vom 11.10.2012, Az. 23-3945.40/90

- ☒ **ZTV BEA-StB 09/13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweisen, Ausgabe 2009/Fassung 2013 (ZTV BEA-StB 09/13), Bezugsquelle: FGSV
- ARS des BMVI Nr. 05/2014 vom 18.03.2014 (VkB. 2014, S. 532),
- MVI-Schreiben vom 31.07.2014, Az. 2-3945.40/92

- ☒ **ZTV BEB-StB 2015**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen, Ausgabe 2015 (ZTV BEB-StB 15), Bezugsquelle: FGSV
- ARS Nr. 07/2015 vom 07.07.2015,
- MVI-Schreiben vom 16.11.2015, Az. 2-3945.23/10

- ☒ **ZTV La-StB 05**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2005 (ZTVLa-StB 05), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVBS Nr. 25/2005 vom 02.12.2005
- Einführungsschreiben des IM vom 02.04.2009, Az. 64-3946.0/52

- ☒ **ZTV-SA 97**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997 (ZTV-SA 97), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMV Nr.34/1997 vom 12.08.1997 (VkB. 1997, S. 794)
- VwV des UVM vom 12.08.1998, Az. 62-3962.3/25 (GABl. 1998, S. 598)
Änderungen und Ergänzungen:
- VwV d. UVM vom 30.06.2000, Az. 62-3962.3/25 (GABl. 2000, S. 167)

- ☐ **ZTV-FRS 13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme Ausgabe 2013, (ZTV-FRS 13) Bezugsquelle: FGSV
- ARS des BMVI Nr. 04/2014 vom 03.02.2014 (VkB. 2014, S. 350)
- Einführungsschreiben des MVI vom 12.03.2015, Az. 2-3964.2/82

- ☒ **ZTV Verm-StB**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm-StB 01), Bezugsquelle: FGSV
- ARS des BMV Nr. 18/2001 vom 30.05.2001 (VkB. 2001, Heft 14, S. 343)
- VwV des UVM vom 10.08.2001, Az. 66-3946.0/115 (GABl. 2001, S. 979)

- ☒ **ZTV Pflaster**
Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen im Straßenbau (ZTV Pflaster-StB 06), Ausgabe 2006
- ARS Nr. 23/2006 des BMVBS vom 29.08.2006 (VkB. 2006, S. 775)
- Einführungsschreiben des VM vom 16.11.2016, Az. 2-3945.42/5

☒ **ETV-StB-BW**

Ergänzungen zu den Technischen Vertragsbedingungen im Straßenbau Baden Württemberg, Bezugsquelle: Internet unter <http://www.rp-tuebingen.de>, RP Tübingen, Abteilung 9

- Teil 1: Ergänzungen zu den ZTV E-StB 09, Ausgabe 2010
Einführungsschreiben des IM vom 26.02.2010, Az. 63-3945.3/12
- Teil 2.1: Ergänzungen zu den ZTV SoB-StB 04/07, Ausgabe 2016
Einführungsschreiben des MVI vom 23.02.2016, Az. 23-3945.40/129
- Teil 2.2: Ergänzungen zu den TL SoB-StB 04/07, Ausgabe 2016
Einführungsschreiben des MVI vom 23.02.2016, Az. 23-3945.40/129
- Teil 3.1: Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07, Ausgabe 2015
Einführungsschreiben des MVI vom 13.04.2015, Az.: 2-3945.40/90
- Teil 3.2: Ergänzungen zu den TL Asphalt-StB 07, Ausgabe 2015
Einführungsschreiben des MVI vom 13.04.2015, Az.: 2-3945.40/90

5.1.2 Sachgebiet: Brücken und Ingenieurbau

☐ **ZTV-ING**

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten

☐ Ausgabe Dezember 2014 (in Verbindung mit den Eurocodes)

☐ Ausgabe März 2012 (in Verbindung mit den DIN-Fachberichten)

Ausgabe Dezember 2014 abrufbar unter www.bast.de / Brücken- und Ingenieurbau / Publikationen / Regelwerke Brücken- und Ingenieurbau / ZTV-ING

- Einführungsschreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg vom 05.05.2015 (eingestellt in der LisRe-StB-BW)
- ARS Nr. 06/2015 vom 10.03.2015

☐ **Hinweise zur Anwendung des DIN-Fachberichts 101**

„Einwirkungen auf Brücken“, Ausgabe März 2009

- Anlage zum ARS BMVBS Nr. 6/2009 vom 05.06.2009 (VkB1. 2009, S 383)
- Schreiben des IM vom 15.07.2009 (LisRe StB-BW)

☐ **Hinweise zur Anwendung des DIN-Fachberichts 102**

„Betonbrücken“, Ausgabe März 2009

- Anlage zum ARS BMVBS Nr. 6/2009 vom 05.06.2009 (VkB1. 2009, S 383)
- Schreiben des IM vom 15.07.2009 (LisRe StB-BW)

☐ **Hinweise zur Anwendung des DIN-Fachberichts 103**

„Stahlbrücken“, Ausgabe März 2009

- Anlage zum ARS BMVBS Nr. 6/2009 vom 05.06.2009 (VkB1. 2009, S 383)
- Schreiben des IM vom 15.07.2009 (LisRe StB-BW)

☐ **ZTV-LSW 06**

Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2006, (ZTV-Lsw 06); Bezugsquelle: FGSV

- ARS BMVBS Nr. 25/2006 vom 22.09.2006 (VkB1. 2006, S. 793)
- VwV des IM vom 08.02.2007 (GAB1. 2007)
- Schreiben des MVI vom 22.05.2012, Az. 23-3942.35/16

Ergänzungen: Bohrpfehlgründungen und Stahlpfosten

- ARS BMV Nr. 30/1997 vom 27.06.1997 (VkB1. 1997, S. 774)
- VwV des UVM vom 28.05.1998 (GAB1. 1998, S. 404)

5.2 Anzuwendende Normen

Es gelten alle diejenigen technischen Regelwerke, auf welche in den unter Ziffer 5.1 vereinbarten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen hingewiesen wird oder welche in Teil C der VOB aufgeführt sind.

5.3 Anzuwendende sonstige technische Vorschriften

Die Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (**RuVA-StB 01**) und Änderung gem. ARS Nr. 29/2004.

5.4 Sonstiges

5.4.1 Abnahme

Die Abnahme muss vom AN schriftlich beantragt werden.

5.4.2 Rechnungen

Spätestens ab der dritten Abschlagszahlung sind vom AN alle in Rechnung gestellten Positionen durch Aufmaße und Mengennachweise abrechnungsreif zu belegen, andernfalls muss die Zahlung verweigert werden.

5.4.3 Kalkulation

Die Hinterlegung der Kalkulation entsprechend ZVB/E-StB wird bei der Auftragserteilung verlangt.